

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI	xi
ABSTRACT.....	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Manfaat Penelitian	2
1.4. Hipotesis.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Deskripsi Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten	3
2.2. Tanah Vertisol	5
2.3. Permasalahan Tanah Vertisol.....	5
2.4. Unsur Besi (Fe)	6
2.5. Unsur Besi di Tanaman	7
2.6. Pupuk Besi (Fe).....	9
2.6.1. Pupuk FeSO_4	9
2.6.2. Pupuk Fe-EDDHA	10
2.7. Asam Humat.....	11
2.8. Tanaman kedelai (<i>Glycine max</i> L.).....	14
III. METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	17
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	17
3.2.1. Alat Penelitian.....	17
3.2.2. Bahan Penelitian	17

3.3. Rancangan Percobaan	17
3.4. Tata Laksana Penelitian	19
3.4.1. Penentuan Penyiraman.....	19
3.4.2. Persiapan Penanaman	19
3.4.3. Penanaman	19
3.4.4. Pemberian Perlakuan	20
3.4.5. Pemeliharaan.....	20
3.4.6. Pemanenan	20
3.5. Pengamatan	20
3.6. Penyiapan Sampel Tanah dan Jaringan.....	21
3.7. Analisis.....	21
3.7.1. Analisis Tanah	21
3.7.2. Analisis Asam Humat	22
3.7.3. Analisis Jaringan.....	22
3.8. Analisis Data	22
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1. Karakteristik Vertisol Bayat, Klaten	23
4.2. Karakteristik Asam Humat.....	25
4.3. Pengaruh Perlakuan terhadap Sifat Kimia Tanah Vertisol	26
4.3.1. Pengaruh Perlakuan terhadap pH Tanah.....	26
4.3.2. Pengaruh Perlakuan terhadap Fe Tersedia Tanah.....	27
4.4. Pengaruh Perlakuan terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai	29
4.4.1. Pengaruh Perlakuan terhadap Tinggi Tanaman Kedelai.....	29
4.4.2. Pengaruh Perlakuan terhadap Jumlah Daun Tanaman Kedelai	31
4.4.3. Pengaruh Perlakuan terhadap Panjang Akar Tanaman Kedelai	33
4.4.4. Pengaruh Perlakuan terhadap Jumlah Bintil Akar Tanaman Kedelai.....	34
4.5. Pengaruh Perlakuan terhadap Hasil Tanaman Kedelai	34
4.5.1. Pengaruh Perlakuan terhadap Berat Segar Tanaman Kedelai	34
4.5.2. Pengaruh Perlakuan terhadap Berat Kering Tanaman Kedelai	36
4.6. Pengaruh Perlakuan terhadap Kadar dan Serapan Fe Tanaman Kedelai	37
4.6.1. Pengaruh Perlakuan terhadap Kadar Fe Tajuk dan Biji Kedelai	37
4.6.2. Pengaruh Perlakuan terhadap Serapan Fe Tajuk dan Biji Kedelai	40

4.7. Pengaruh Perlakuan terhadap Efisiensi Agronomi dan Serapan Fe Biji.....	41
4.7.1. Pengaruh Perlakuan terhadap Efisiensi Serapan Fe Biji.....	41
4.7.2. Pengaruh Perlakuan terhadap Efisiensi Agronomi	42
4.8. Hubungan Parameter Tanah dengan Tanaman	43
4.8.1. Hubungan pH Tanah dengan Fe Tersedia Tanah.....	43
4.8.2. Hubungan Fe Tersedia Tanah dengan Kadar Fe Tajuk	44
4.8.3. Hubungan Fe Tersedia Tanah dengan Kadar Fe Biji.....	44
4.8.4. Hubungan Fe Tersedia Tanah dengan Serapan Fe Tajuk	45
4.8.5. Hubungan Fe Tersedia Tanah dengan Serapan Fe Biji.....	45
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
5.1. Kesimpulan	47
5.2. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN	52

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Rancangan percobaan yang dilakukan.....	18
Tabel 3. 2 Layout randomisasi perlakuan	18
Tabel 4. 1 Karakteristik Tanah Awal Vertisol Bayat, Klaten.....	23
Tabel 4. 2 Karakteristik asam humat Humatop	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Peta jenis tanah Kabupaten Klaten	4
Gambar 2. 2 Struktur EDDHA	11
Gambar 2. 3 Struktur asam humat	11
Gambar 4. 1 Pengaruh perlakuan terhadap pH tanah.....	26
Gambar 4. 2 Pengaruh perlakuan terhadap Fe tersedia tanah.....	27
Gambar 4. 3 Pertumbuhan tinggi tanaman setiap minggu.....	29
Gambar 4. 4 Pengaruh perlakuan terhadap tinggi akhir tanaman.....	30
Gambar 4. 5 Pertumbuhan jumlah daun tanaman setiap minggu	31
Gambar 4. 6 Pengaruh perlakuan terhadap jumlah daun tanaman	32
Gambar 4. 7 Pengaruh perlakuan terhadap panjang akar tanaman.....	33
Gambar 4. 8 Pengaruh perlakuan terhadap jumlah bintil akar	34
Gambar 4. 9 Pengaruh perlakuan terhadap berat segar tanaman	35
Gambar 4. 10 Pengaruh perlakuan terhadap berat kering tanaman	36
Gambar 4. 11 Pengaruh perlakuan terhadap kadar Fe tajuk dan biji	38
Gambar 4. 12 Daun pada perlakuan Fe-EDDHA dosis 100% + asam humat ulangan 1	39
Gambar 4. 13 Daun pada perlakuan Fe-EDDHA dosis 100% + asam humat ulangan 2	39
Gambar 4. 14 Daun pada perlakuan Fe-EDDHA dosis 100% + asam humat ulangan 3	39
Gambar 4. 15 Daun pada perlakuan tanpa pupuk Fe + asam humat	40
Gambar 4. 16 Daun pada perlakuan Fe-EDDHA dosis 50% + asam humat	40
Gambar 4. 17 Daun pada perlakuan FeSO_4 dosis 100% + asam humat	40
Gambar 4. 18 Pengaruh perlakuan terhadap serapan Fe tajuk dan biji.....	40
Gambar 4. 19 Pengaruh perlakuan terhadap efisiensi serapan biji	41
Gambar 4. 20 Pengaruh perlakuan terhadap efisiensi agronomi	42
Gambar 4. 21 Hubungan antara pH tanah dengan Fe tersedia tanah.....	43
Gambar 4. 22 Hubungan Fe tersedia tanah dengan kadar Fe tajuk	44
Gambar 4. 23 Hubungan Fe tersedia tanah dengan kadar Fe biji	44
Gambar 4. 24 Hubungan Fe tersedia tanah dengan serapan Fe tajuk	45
Gambar 4. 25 Hubungan Fe tersedia tanah dengan serapan Fe biji.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 ANOVA	52
Lampiran 2 Perhitungan dosis pupuk	55
Lampiran 3 Harkat	56
Lampiran 4 Dokumentasi.....	58
Lampiran 5 Data tiap ulangan.....	64